DERWENT-ACC-NO: 1998-559100

DERWENT-WEEK: 199849

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Hair dye compositions containing keto- and/or aldehyde compound as colour forming component - together with compound with primary or secondary amino groups or hydroxy groups and colour strengthening agent

INVENTOR: HOEFFKES, H; MEINIGKE, B ; MOELLER, H

PATENT-ASSIGNEE: HENKEL KGAA[HENK]

PRIORITY-DATA: 1997DE-1017222 (April 24, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
EP 873745 A2	October 28, 1998	G	014	A61K 007/13
DE 19717222 A1	October 29, 1998	N/A	000	A61K 007/13

DESIGNATED-STATES: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
EP 873745A2	N/A	1998EP-0106833	April 15, 1998
DE 19717222A1	N/A	1997DE-1017222	April 24, 1997

INT-CL (IPC): A61K007/13, D06P003/04 , D06P003/08

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 873745A

BASIC-ABSTRACT:

A hair dye composition(s) for dyeing keratinic fibres, especially human hair, contains: (A) one or more keto- and/or aldehyde compounds which colour keratinic fibres either alone or in the presence of a compound of type (B); (B) at least one compound with primary or secondary amino groups or hydroxy groups selected from primary and secondary aliphatic or aromatic amines, N-containing heterocyclic compounds, aminoacids, oligopeptides made up of 2-9 aminoacids and aromatic hydroxy compounds, and/or at least one CH-active compound; and (C) a colour strengthening agent (booster) selected from piperidine, pyridine, imidazole, pyrrolidine, pyrrolidone, pyrazole, triazole, piperazidine, derivatives of these and their salts; provided that (B) and (C) are different.

USE - The composition is useful for dyeing keratinic fibres in the form of hair, wool and pelts, especially human hair.

ADVANTAGE - The compositions are virtually a non-irritant to the skin. A wide range of colour shades can be formulated. The colours produced are at least as good as those formed by conventional oxidation dye formulations with respect to colour depth, fastness and covering power over grey without it being absolutely necessary to include oxidising agents such as H2O2 into the dye mix.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: HAIR DYE COMPOSITION CONTAIN KETO ALDEHYDE COMPOUND COLOUR FORMING COMPONENT COMPOUND PRIMARY SECONDARY AMINO GROUP HYDROXY GROUP COLOUR STRENGTH AGENT

DERWENT-CLASS: D21 E19

CPI-CODES: D08-B06; E06-A02E; E07-D; E10-A06A; E10-B01; E10-B02; E10-B03; E10-B04; E10-D01; E10-F02; E26-C;

CHEMICAL-CODES:
Chemical Indexing M3 *01*
Fragmentation Code
F021 G050 J5 J521 J561 M280 M320 M413 M510 M521
M530 M540 M782 M903 M904 Q252 Q318 R023
Markush Compounds
199848-AO101-K 199848-AO101-M

Chemical Indexing M4 *01*
Fragmentation Code
F021 G050 J5 J521 J561 M280 M320 M413 M510 M521
M530 M540 M782 M903 M904 Q252 Q318 R023 W003 W030
W526 W541
Markush Compounds
199848-AO101-K 199848-AO101-M

Chemical Indexing M3 *02*
Fragmentation Code

PUB-NO: EP000873745A2

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 873745 A2

TITLE: Dyestuff for keratinous fibers

PUBN-DATE: October 28, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MOELLER, HINRICH DR	DE
HOEFFKES, HORST DR	DE
MEINIGKE, BERND DR	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HENKEL KGAA	DE

APPL-NO: EP98106833

APPL-DATE: April 15, 1998

PRIORITY-DATA: DE19717222A (April 24, 1997)

INT-CL (IPC): A61K007/13

EUR-CL (EPC): A61K007/13 ; A61K007/13, A61K007/13 , A61K007/13 , A61K007/13 , A61K007/13 , A61K007/13

ABSTRACT:

CHG DATE=19990905 STATUS=O> A hair dye composition(s) for dyeing keratinic fibres, especially human hair, contains: (A) one or more keto- and/or aldehyde compounds which colour keratinic fibres either alone or in the presence of a compound of type (B); (B) at least one compound with primary or secondary amino groups or hydroxy groups selected from primary and secondary aliphatic or aromatic amines, N-containing heterocyclic compounds, aminoacids, oligopeptides made up of 2-9 aminoacids and aromatic hydroxy compounds, and/or at least one CH-active compound; and (C) a colour strengthening agent (booster) selected from piperidine, pyridine, imidazole, pyrrolidine, pyrrolidone, pyrazole, triazole, piperazidine, derivatives of these and their salts; provided that (B) and (C) are different.

(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 873 745 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int. Cl.[6]: **A61K 7/13**

(21) Anmeldenummer: **98106833.1**

(22) Anmeldetag: **15.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.04.1997 DE 19717222**

(71) Anmelder:
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)

(72) Erfinder:
- **Möller, Hinrich, Dr.**
 40789 Monheim (DE)
- **Höffkes, Horst, Dr.**
 40595 Düsseldorf (DE)
- **Meinigke, Bernd, Dr.**
 51381 Leverkusen (DE)

(54) Mittel zum Färben von keratinhaltigen Fasern

(57) Es wird ein Mittel zum Färben von keratinhaltigen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, beansprucht, das enthält

(A) eine oder mehrere Keto- und/oder Aldehydverbindung(en), die keratinhaltige Fasern selbst oder in Gegenwart einer der unter B genannten Verbindungen färben,
(B) mindestens eine Verbindung mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aliphatischen oder aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterocyclischen Verbindungen, Aminosäuren, aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden und aromatischen Hydroxyverbindungen, und/oder mindestens eine CH-aktive Verbindung,
(C) einen Farbverstärker ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Piperidin, Pyridin, Imidazol, Pyrrolidin, Pyrrolidon, Pyrazol, Triazol, Piperazidin, deren Derivate sowie deren physiologisch verträglichen Salzen,

mit der Maßgabe, daß die Verbindungen der Komponenten B und C unterschiedlich sind.

EP 0 873 745 A2

BNSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Mittel zum Färben von keratinhaltigen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, das Keto- und/oder Aldehydverbindungen, mindestens eine Verbindung mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe und/oder mindestens eine CH-aktive Verbindung und einen Farbverstärker (Booster) enthält, sowie ein Verfahren zum Färben von keratinhaltigen Fasern.

Für das Färben von keratinhaltigen Fasern, z. B. Haaren, Wolle oder Pelzen, kommen im allgemeinen entweder direktziehende Farbstoffe oder Oxidationsfarbstoffe, die durch oxidative Kupplung einer oder mehrerer Entwicklerkomponenten untereinander oder mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten entstehen, zur Anwendung. Kuppler- und Entwicklerkomponenten werden auch als Oxidationsfarbstoffvorprodukte bezeichnet.

Als Entwicklerkomponenten werden üblicherweise primäre aromatische Amine mit einer weiteren, in para- oder ortho-Position befindlichen freien oder substituierten Hydroxy- oder Aminogruppe, Diaminopyridinderivate, heterocyclische Hydrazone, 4-Aminopyrazolonderivate sowie 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und dessen Derivate eingesetzt.

Spezielle Vertreter sind p-Phenylendiamin, p-Toluylendiamin, p-Aminophenol, o-Aminophenol, 1-(2'-Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, N,N-Bis-(2-hydroxy-ethyl)-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 1-Phenyl-3-carboxyamido-4-amino-pyrazolon-5, 4-Amino-3-methylphenol, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, 2-Hydroxy-4,5,6-triaminopyrimidin, 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diaminopyrimidin, 2-Dimethylamino-4,5,6-triaminopyrimidin, 2-Hydroxyethylaminomethyl-4-aminophenol, 4,4'-Diaminodiphenylamin,.4-Amino-3-fluorphenol, 2-Aminomethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxymethyl-4-aminophenol, Bis-(2-hydroxy-5-aminophenyl)-methan, 1,4-Bis-(4-aminophenyl)-diazacycloheptan, 1,3-Bis(N(2-hydroxyethyl)-N(4-aminophenylamino))-2-propanol, 4-Amino-2-(2-hydroxyethoxy)-phenol sowie 4,5-Diaminopyrazol-Derivate nach EP 0 740 741 bzw. WO 94/08970 wie z.B. 4,5-Diamino-1-(2'-hydroxyethyl)-pyrazol.

Als Kupplerkomponenten werden in der Regel m-Phenylendiaminderivate, Naphthole, Resorcin und Resorcinderivate, Pyrazolone und m-Aminophenole verwendet.

Spezielle Vertreter sind 1-Naphthol, Pyrogallol, 1,5-, 2,7- und 1,7-Dihydroxynaphthalin, o-Aminophenol, 5-Amino-2-methylphenol, m-Aminophenol, Resorcin, Resorcinmonomethylether, m-Phenylendiamin, 1-Phenyl-3-methyl-pyrazolon-5, 2,4-Dichlor-3-aminophenol, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 4-Chlorresorcin, 2-Chlor-6-methyl-3-aminophenol, 2-Methylresorcin, 5-Methylresorcin, 2,5-Dimethylresorcin, 2,6-Dihydroxypyridin, 2,6-Diaminopyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,6-Dihydroxy-3,4-diaminopyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 4-Amino-2-hydroxytoluol, 2,6-Bis-(2-hydroxyethylamino)-toluol, 2,4-Diaminophenoxyethanol, 1-Methoxy-2-amino-4-(2-hydroxyethylamino)-benzol, 2-Methyl-4-chlor-5-amino-phenol, 6-Methyl-1,2,3,4-tetrahydro-chinoxalin, 3,4-Methylendioxyphenol, 3,4-Methylendioxyanilin, 2,6-Dimethyl-3-amino-phenol, 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminophenol, 2-Hydroxy-4-aminophenoxyethanol, 2-Methyl-5-(2-hydroxyethylamino)-phenol und 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin.

Bezüglich der in den erfindungsgemäßen Haarfärbe- und -tönungsmitteln einsetzbaren Farbstoffe wird weiterhin ausdrücklich auf die Monographie Ch. Zviak, The Science of Hair Care, Kapitel 7 (Seiten 248-250; direktziehende Farbstoffe) sowie Kapitel 8, Seiten 264-267; Oxidationsfarbstoffvorprodukte), erschienen als Band 7 der Reihe „Dermatology" (Hrg.: Ch., Culnan und H. Maibach), Verlag Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 1986, sowie das „Europäische Inventar der Kosmetik-Rohstoffe", herausgegeben von der Europäischen Gemeinschaft, erhältlich in Diskettenform vom Bundesverband Deutscher Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren und Körperpflegemittel e.V., Mannheim, Bezug genommen.

Mit Oxidationsfarbstoffen lassen sich zwar intensive Färbungen mit guten Echtheitseigenschaften erzielen, die Entwicklung der Farbe geschieht jedoch i.a. unter dem Einfluß von Oxidationsmitteln wie z.B. H_2O_2, was in einigen Fällen Schädigungen der Faser zur Folge haben kann. Desweiteren können einige Oxidationsfarbstoffvorprodukte bzw. bestimmte Mischungen von Oxidationsfarbstoffvorprodukten bisweilen bei Personen mit empfindlicher Haut sensibilisierend wirken. Direktziehende Farbstoffe werden unter schonenderen Bedingungen appliziert, ihr Nachteil liegt jedoch darin, daß die Färbungen häufig nur über unzureichende Echtheitseigenschaften verfügen.

Die deutsche Auslegeschrift DE 28 30 497 offenbart Haarfärbemittel, die Salicylaldehyd in Kombination mit Oxidationsfarbstoffvorprodukten enthalten, z.B. 2,5-Diaminotoluol, 4-Aminophenol oder 2,4-Diaminotoluol, die jedoch in Kombination mit dem zusätzlich enthaltenen Wasserstoffperoxid ein mehr oder weniger großes Sensibilisierungspotential aufweisen können. Die deutsche Auslegeschrift DE 29 32 489 offenbart ebenfalls H_2O_2-haltige Haarfärbemittel, die Benzaldehyde, z.B. 2-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd oder 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd, in Kombination mit Oxidationsfarbstoffvorprodukten enthalten. Die Patentschriften US 5,034,014 und US 5,199,954 beschreiben Haarfärberezeptur-Beispiele, die p-Dimethylaminobenzaldehyd oder p-Dimethylaminozimtaldehyd, z.B. in Kombination mit dem sensibilisierend wirkenden p-Phenylendiamin enthalten.

Die Patentschrift US 4,391,603 hat oxidationsmittelfreie Haarfärbemittel zum Gegenstand, die substituierte Benzaldehyde enthalten. Die dort offenbarten Haarfärbemittel stellen direktziehende Haarfärbemittel dar, mit denen sich nicht die Farbnuancen, Farbtiefen und Farbechtheiten von Oxidationshaarfarbstoffvorprodukt-haltigen Haarfärbemitteln erreichen lassen.

EPODOC: <EP___0873745A2_I_>

In der deutschen Offenlegungschrift DE 39 29 173 A1 wird ein Verfahren zur Haarfärbung offenbart, worin man vor oder gleichzeitig mit der Aufbringung eines direktziehenden Haarfarbstoffes auf das Haar eine Zubereitung aufbringt, die als Hilfsmittel zur Erhöhung der Gleichmäßigkeit des Farbaufzugs eine 5- oder 6-gliedrige heterocyclische Ringverbindung enthält, die im Ring eine der folgenden Gruppierungen aufweist: $-NR^1-CO-NR^1-$; $-CH_2-CO-NR^1-$; $-N=CR^2-NR^1-$; $-N=CR^2-N=$ oder $-N=N-NR^1-$. Das genannte Egalisierungsmittel ist in der eingesetzten Zubereitung in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-% neben 0,05 bis 5 Gew.-% direktziehenden Haarfarbstoffen und ggf. üblichen Hilfsmitteln enthalten.

In der US-Patentschrift 3,482,923 wird ein Verfahren zum Färben von Haaren beschrieben, worin die färbende Wirkung eines kationischen direktziehenden Färbemittels dadurch verstärkt wird, daß das Haar vor dem Aufbringen des Färbemittels bei einer Temperatur von 15 bis 40°C mit einer Flüssigkeit behandelt wird, die 0,5 bis 10 Gew.-% Verbindungen aus der Gruppe Pyridin-2-carbinol, Pyridin-2-thiocarbinol, Pyridin-3-carbinol, Pyridin-2-ethanol, Pyridin-2-aldehyd, Pyridin-2-aldoxim, Pyridin-2,6-dicarbonsäure, Nikotinsäure, Nikotinsäurethioamid, Isonikotinsäurethioamid, Pyridin-2-carbonsäure-n-butylester, Pyridyl-3-acrylsäure, 2-Cyanopyridin, 2-Picolylamin, 2-Picolylmethylamin, Piperidin, Piperazin-Hydrat, 2,2'-Dipyridil and deren Gemsiche enthält.

In der US-Patentschrift 3,565,571 wird ein Verfahren zum Färben von Haaren beschrieben, worin die färbende Wirkung eines nichtionischen direktziehenden Färbemittels dadurch verstärkt wird, daß das Haar vor dem Aufbringen des Färbemittels bei einer Temperatur von 15 bis 40°C mit einer Flüssigkeit behandelt wird, die 0,1 bis 10 Gew.-% Verbindungen aus der Gruppe (a) Carbonsäure- und Schwefelsäureester von Alkylenglycolen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen; (b) Ester von aliphatischen Alkoholen mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen mit gesättigten Dicarbonsäuren mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen und mit Benzoe- und Phthalsäuren; (c) 2-Pyridylhydroxymethansulfonsäure, Dipicolinsäure, Picolinsäure, Isonikotinsäurethioamid, Picolinsäurethioamid, Pyridin-2-carbinol, Pyridin-2-thiocarbinol, Picolin, Carbonsäure-N-oxid, Piperidin, Pyridin-2-carbonsäure-N-oxid und Gemischen daraus; (d) Dithiohydantoin, Tetrahydrothiophendioxid und Gemischen daraus.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Färbemittel für Keratinfasern, insbesondere menschliche Haare, bereitzustellen, die hinsichtlich der Farbtiefe, der Grauabdeckung und den Echtheitseigenschaften qualitativ mit üblichen Oxidationshaarfärbemitteln mindestens gleichwertig sind, ohne jedoch unbedingt auf Oxidationsmittel wie z.B. H_2O_2 angewiesen zu sein. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, Färbemittel bereitzustellen, mit denen eine Variierung in den Farbnuancen möglich ist. Darüber hinaus dürfen die Färbemittel kein oder lediglich ein sehr geringes Sensibilisierungspotential aufweisen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demgemäß ein Mittel zum Färben von keratinhaltigen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend

(A) eine oder mehrere Keto- und/oder Aldehydverbindung(en), die keratinhaltige Fasern selbst oder in Gegenwart einer der unter B genannten Verbindungen färben,

(B) mindestens eine Verbindung mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aliphatischen oder aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterocyclischen Verbindungen, Aminosäuren, aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden und aromatischen Hydroxyverbindungen, und/oder mindestens eine CH-aktive Verbindung,

(C) einen Farbverstärker ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Piperidin, Pyridin, Imidazol, Pyrrolidin, Pyrrolidon, Pyrazol, Triazol, Piperazidin, deren Derivate sowie deren physiologisch verträglichen Salzen,

mit der Maßgabe, daß die Verbindungen der Komponenten B und C unterschiedlich sind.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, daß sich die erfindungsgemäßen Kombinationen aus den Komponenten A, B und C auch in Abwesenheit von oxidierenden Agenten hervorragend zum Färben von keratinhaltigen Fasern eignen. Sie ergeben Ausfärbungen mit hervorragender Brillianz und Farbtiefe und führen zu vielfältigen Farbnuancen. Der Einsatz von oxidierenden Agentien soll dabei jedoch nicht prinzipiell ausgeschlossen werden.

Unter keratinhaltigen Fasern sind Wolle, Pelze, Federn und insbesondere menschliche Haare zu verstehen. Die erfindungsgemäßen Färbemittel können prinzipiell aber auch zum Färben anderer Naturfasern, wie z.B. Baumwolle, Jute, Sisal, Leinen oder Seide, modifizierter Naturfasern, wie z.B. Regeneratcellulose, Nitro-, Alkyl- oder Hydroxyalkyl- oder oder Acetylcellulose und synthetischer Fasern, wie z.B. Polyamid-, Polyacrylnitril-, Polyurethan- und Polyesterfasern verwendet werden.

Unter die vorliegende Erfindung fällt auch die Verwendung solcher Substanzen, die Reaktionsprodukte der einzelnen Komponenten untereinander darstellen.

Die Keto- und/oder Aldehydverbindungen der Komponente A werden vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe aus aromatischen und heteroaromatischen Aldehyden und Ketonen, 1,3-Carbonylverbindungen, 1,2-Diketonen, Isatin und dessen Derivate, Ninhydrin und dessen Derivate, Alloxan, Isobarbitursäure, Aminoacroleinderivaten, p- und o-Chinon-Derivaten.

Geeignete aromatische und heteroaromatische Aldehyde und Ketone sind beispielsweise Glutaconaldehyd, 1-For-

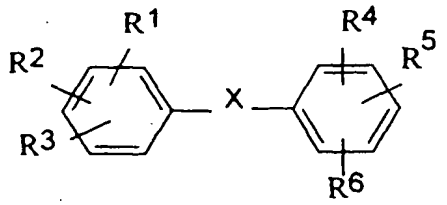
EPNSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

myl-3-hydroxymethylen-1-cyclohexen, 1-Formyl-3-hydroxymethylen-1-cyclohepten und 7-Hydroxy-2,4,6-heptatrienal und deren substituierten Derivate sowie die Salze davon, insbesondere die Alkali- und Ammoniumsalze, wobei die Tetrabutylammoniumsalze und Na-Salze sowie deren Gemische besonders bevorzugt sind.

Zu den als Komponente A geeigneten Isatinen zählen das unsubstituierte Isatin sowie die Isatin-Derivate ausgewählt aus der Gruppe 1-Hydroxymethylisatin, 1-Hydroxymethyl-5-methylisatin, 1-Hydroxymethyl-5-chlorisatin, 1-Hydroxymethyl-5-sulfoisatin, 1-Hydroxymethyl-5-carboxyisatin, 1-Hydroxymethyl-5-nitroisatin, 1-Hydroxymethyl-5-bromisatin, 1-Hydroxymethyl-5-methoxyisatin, 1-Hydroxymethyl-5,7-dichlorisatin, 1-Dimethylaminomethylisatin, 1-Diethylaminomethylisatin, 1-(Bis-(2-hydroxyethyl)-aminomethyl)-isatin, 1-(2-hydroxyethylaminomethyl)-isatin, 1-(Bis-(2-hydroxypropyl)-aminomethyl)-isatin, 1-Pyrrolidinomethylisatin, 1-Piperidinomethylisatin, 1-Morpholinomethylisatin, 1-(1,2,4-Triazolyl)-methylisatin, 1-(1-Imidazolyl)-methylisatin, 1-Carboxymethylaminomethylisatin, 1-(2-Carboxyethylaminomethyl)-isatin, 1-(3-Carboxypropylaminomethyl)-isatin, 1-(Bis-(2-hydroxyethyl)-aminomethyl)-5-methylisatin, 1-Piperidinomethyl-5-chlorisatin, 1-(2-Sulfoethylaminomethyl)-isatin, sowie die Alkali- und gegebenenfalls Ammoniumsalze der sauren Verbindungen, wobei 1-Hydroxymethylisatin, 1-Hydroxymethyl-5-methylisatin, 1-Hydroxymethyl-5-chlorisatin, 1-Diethylaminomethylisatin, 1-(Bis-(2-hydroxyethyl)-aminomethyl)-isatin, 1-Pyrrolidinomethylisatin, 1-Piperidinomethylisatin, 1-Morpholinomethylisatin und 1-(3-Carboxypropylaminomethyl)-isatin besonders bevorzugt sind.

Als Beispiele für Diketoverbindungen können genannt werden Hexan-2,5-dion, 3-Hexen-2,5-dion, 1,2-Dibenzolyethylen, 1,2-Dibenzoyl-1-chlorethan, 1,1,2,2-Tetraacetylethan, Cyclohexan-1,4-dion, 5,5-Dimethyl-2-phenacyl-cyclohexan-1,3-dion, 5-Keto-d-fructose, Octan-2,5-dion, 1-phenylpentan-1,4-dion, 1,1,4,4-Tetraethoxycyclohexan, 4,4-Diethoxycyclohexanon, 1,4-Cyclohexandion-monoethylenacetal, Heptan-1,6-dion, Acetonylaceton, 1,3-Dibenzoylpropan, und 1,4-Cyclohexandionmonoethylenacetal, wobei 1,2-Dibenzolyethylen, Cyclohexan-1,4-dion, Acetonylaceton, 1,3-Dibenzoylpropan und 1,4-Cyclohexandionmonoethylenacetal besonders bevorzugt sind.

Geeignete Verbindungen mit primärer oder sekundärer Aminogruppe der Komponente B sind z.B. primäre aromatische Amine wie N,N-Dimethyl-, N,N-Diethyl-, N-(2-Hydroxyethyl)-N-ethyl-, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-, N-(2-Methoxyethyl-), 2,3-, 2,4-, 2,5-Dichlor-p-phenylendiamin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 2,5-Dihydroxy-4-morpholinoanilindihydrobromid, 2-, 3-, 4-Aminophenol, 2-Aminomethyl-4-aminophenol, 2-Hydroxymethyl-4-aminophenol o-, p-Phenylendiamin, o-, m-Toluylendiamin, 2,5-Diaminotoluol, -phenol, -phenethol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2,4-diaminophenoxyethanol, 2-(2,5-Diaminophenoxy)-ethanol, 4-Methylamino-, 3-Amino-4-(2'hydroxyethyloxy)-, 3,4-Methylendiamino-, 3,4-Methylendioxyanilin, 3-Amino-2,4-dichlor-, 4-Methylamino-, 2-Methyl-5-amino-, 3-Methyl-4-amino-, 2-Methyl-5-(2-hydroxyethylamino)-, 6-Methyl-3-amino-2-chlor-, 2-Methyl-5-amino-4-chlor-, 3,4-Methylendioxy-, 5-(2-Hydroxyethylamino)-4-methoxy-2-methyl-, 4-Amino-2-hydroxymethylphenol, 1,3-Diamino-2,4-dimethoxybenzol, 2-, 3-, 4-Aminobenzoesäure, -phenylessigsäure, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4-, 3,5-Diaminobenzoesäure, 4-, 5-Aminosalicylsäure, 3-Amino-4-hydroxy-, 4-Amino-3-hydroxy-benzoesäure, 2-, 3-, 4-Aminobenzolsulfonsäure, 3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonsäure, 4-Amino-3-hydroxynaphthalin-1-sulfonsäure, 6-Amino-7-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 7-Amino-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 4-Amino-5-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonsäure, 3-Amino-2-naphthoesäure, 3-Aminophthalsäure, 5-Aminoisophthalsäure, 1,3,5-, 1,2,4-Triaminobenzol, 1,2,4,5-Tetraaminobenzol, 2,4,5-Triaminophenol, Pentaaminobenzol, Hexaaminobenzol, 2,4,6-Triaminoresorcin, 4,5-Diaminobrenzcatechin, 4,6-Diaminopyrogallol, 3,5-Diamino-4-hydroxybrenzcatechin, aromatische Aniline bzw. Phenole mit einem weiteren aromatischen Rest, wie sie in der Formel I dargestellt sind



(I)

in der R^1 für eine Hydroxy- oder eine Aminogruppe, die durch C_{1-4}-Alkyl, C_{1-4}-Hydroxyalkyl- oder C_{1-4}-Alkoxy-C_{1-4}-alkyl substituiert sein kann, steht,

R^2, R^3, R^4, R^5 und R^6 für Wasserstoff, eine Hydroxy- oder eine Aminogruppe, die durch C_{1-4}-Alkyl-, C_{1-4}-Hydroxyalkyl, C_{1-4}-Aminoalkyl- oder C_{1-4}-Alkoxy-C_{1-4}-alkylgruppe substituiert sein kann, für eine Carbon- doer Sulfonsäuregruppe stehen, und

BNSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

X für eine direkte Bindung, eine gesättigte oder ungesättigte, ggf. durch Hydroxygruppen substituierte Kohlenstoffkette mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, eine Carbonyl-, Sulfonyl- oder Iminogruppe, ein Sauerstoff- oder Schwefelatom, oder eine Gruppe mit der Formel II

$$Z\text{-}(CH_2\text{-}Y\text{-}CH_2\text{-}Z')_o \qquad (II)$$

in der Y eine direkte Bindung, eine CH_2- oder CHOH-Gruppe bedeutet,
Z und Z' unabhängig voneinander für ein Sauerstoffatom, eine NR^7-Gruppe, worin R^7 Wasserstoff, eine C_{1-4}-Alkyl-, oder Hydroxy-C_{1-4}-alkylgruppe bedeutet, die Gruppe $O\text{-}(CH_2)_p\text{-}NH$ oder $NH\text{-}(CH_2)_{p'}\text{-}O$, worin p und p' 2 oder 3 sind, stehen und o eine Zahl von 1 bis 4 bedeutet,

wie beispielsweise 4,4'-Diaminostilben, 4,4'-Diaminostilben-2,2'-disulfonsäure-mono- oder -di-Na-Salz, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, -sulfid, -sulfoxid, -amin, 4,4'-Diaminodiphenylamin-2-sulfonsäure, 4,4'-Diaminobenzophenon, -diphenylether, 3,3',4,4'-Tetraaminodiphenyl, 3,3',4,4'-Tetraamino-benzophenon, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan, 1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan, 1,3-Bis-(4-aminophenylamino)-propan, -2-propanol, 1,3-Bis-[N-(4-aminophenyl)-2-hydroxyethylamino]-2-propanol, N,N-Bis-[2-(4-aminophenoxy)-ethyl]-methylamin, N-Phenyl-1,4-phenylendiamin.

Die vorgenannten Verbindungen können sowohl in freier Form als auch in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze, insbesondere als Salze anorganischer Säuren, wie Salz- oder Schwefelsäure, eingesetzt werden.

Geeignete stickstoffhaltige heterocyclische Verbindungen sind z.B. 2-, 3-, 4-Amino-, 2-Amino-3-hydroxy-, 2,6-Diamino-, 2,5-Diamino-, 2,3-Diamino-, 2-Dimethylamino-5-amino-, 2-Methylamino-3-amino-6-methoxy-, 2,3-Diamino-6-methoxy-, 2,6-Dimethoxy-3,5-diamino-, 2,4,5-Triamino-, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 2,4-Dihydroxy-5,6-diamino-, 4,5,6-Triamino-, 4-Hydroxy-2,5,6-triamino-, 2-Hydroxy-4,5,6-triamino-, 2,4,5,6-Tetraamino-, 2-Methylamino-4,5,6-triamino-, 2,4-, 4,5-Diamino-, 2-Amino-4-methoxy-6-methyl-pyrimidin, 3,5-Diaminopyrazol, -1,2,4-triazol, 3-Amino-, 3-Amino-5-hydroxypyrazol, 2-,3-, 8-Aminochinolin, 4-Amino-chinaldin, 2-, 6-Aminonicotinsäure, 5-Aminoisochinolin, 5-, 6-Aminoindazol, 5-, 7-Amino-benzimidazol, -benzothiazol, 2,5-Dihydroxy-4-morpholinoanilin sowie Indol- und Indolinderivate, wie 4-, 5-, 6-, 7-Aminoindol, 5,6-Dihydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindolin und 4-Hydroxyindolin. Die vorgenannten Verbindungen können sowohl in freier Form als auch in Form ihrer physiologisch verträglichen Salze, z. B. als Salze anorganischer Säuren, wie Salz- oder Schwefelsäure, eingesetzt werden.

Als Aminosäuren kommen alle natürlich vorkommenden und synthetischen Aminosäuren in Frage, z.B. die durch Hydrolyse aus pflanzlichen oder tierischen Proteinen, z.B. Kollagen, Keratin, Casen, Elastin, Sojaprotein, Weizengluten oder Mandelprotein, zugänglichen Aminosäuren. Dabei können sowohl sauer als auch alkalisch reagierende Aminosäuren eingesetzt werden. Bevorzugte Aminosäuren sind Arginin, Histidin, Tyrosin, Phenylalanin, DOPA (Dihydroxyphenylalanin), Ornithin, Lysin und Tryptophan.

Die Oligopeptide können dabei natürlich vorkommende oder synthetische Oligopeptide, aber auch die in Polypeptid- oder Proteinhydrolysaten enthaltenen Oligopeptide sein, sofern sie über eine für die Anwendung in den erfindungsgemäßen Färbemitteln ausreichende Wasserlöslichkeit verfügen. Als Beispiele sind z.B. Glutathion oder die in den Hydrolysaten von Kollagen, Keratin, Casen, Elastin, Sojaprotein, Weizengluten oder Mandelprotein enthaltenen Oligopeptide zu nennen. Bevorzugt ist dabei die Verwendung gemeinsam mit Verbindungen mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder mit aromatischen Hydroxyverbindungen.

Geeignete aromatische Hydroxyverbindungen sind z.B. 2-, 4-, 5-Methylresorcin, 2,5-Dimethylresorcin, Resorcin, 3-Methoxyphenol, Brenzkatechin, Hydrochinon, Pyrogallol, Phloroglucin, Hydroxyhydrochinon, 2-, 3-, 4-Methoxy-, 3-Dimethylamino-, 2-(2-Hydroxyethyl)-, 3,4-Methylendioxyphenol, 2,4-, 3,4-Dihydroxybenzoesäure, -phenylessigsäure, Gallussäure, 2,4,6-Trihydroxybenzoesäure, -acetophenon, 2-, 4-Chlorresorcin, 1-Naphthol, 1,5-, 2,3-, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 6-Dimethylamino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure, 3,6-Dihydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure.

Als CH-aktive Verbindungen können beispielhaft genannt werden 1,2,3,3-Tetramethyl-3H-indoliumiodid, 1,2,3,3-Tetramethyl-3-indolium-p-toluolsulfonat, 1,2,3,3-Tetramethyl-3-indolium-methansulfonat, 2,3-Dimethyl-benzothiazoliumiodid, 2,3-Dimethyl-benzothiazolium-p-toluolsulfonat, Rhodanin, Rhodanin-3-essigsäure, 1-Ethyl-2-chinaldiniumiodid, 1-Methyl-2-chinaldiniumiodid Barbitursäure, Thiobarbitursäure, 1,3-Dimethylthiobarbitursäure, Diethylthiobarbitursäure, Oxindol, 3-Indoxylacetat, Cumaranon und 1-Methyl-3-phenyl-2-pyrazolinon.

Als Farbverstärker der Komponete C haben sich Verbindungen, die ausgewählt sind aus der Gruppe, bestehend aus Piperidin, Piperidin-2-carbonsäure, Piperidin-3-carbonsäure, Piperidin-4-carbonsäure, Pyridin, 2-Hydroxypyridin, 3-Hydroxypyridin, 4-Hydroxypyridin, Imidazol, 1-Methylimidazol, Histidin, Pyrrolidin, Prolin, Pyrrolidon, Pyrrolidon-5-carbonsäure, Pyrazol, 1,2,4-Triazol, Piperazidin sowie deren physiologisch verträglichen Salzen, als geeignet erwiesen.

EPODOC: <EP__0873745A2_I_>

In allen Färbemitteln können auch mehrere verschiedene färbende Substanzen gemeinsam zum Einsatz komen; ebenso können auch mehrere verschiedene Komponenten aus den Gruppen von Verbindungen mit primärer oder sekundärer Aminogruppe, von stickstoffhaltigen Heterocyclen, aromatischen Hydroxyverbindungen oder Aminosäuren gemeinsam verwendet werden, sofern sie die erfindungsgemäß gewünschte verstärkende Wirkung der zugesetzten Substanzen nicht beeinträchtigen.

Auf die Anwesenheit von Oxidationsmitteln, z.B. H_2O_2, kann dabei verzichtet werden. Es kann jedoch u.U. wünschenswert sein, den erfindungsgemäßen Mitteln zur Vergrößerung des Nuancenumfangs die heller als die zu färbende keratinhaltige Faser sind, Wasserstoffperoxid oder andere Oxidationsmittel zuzusetzen. Oxidationsmittel werden in der Regel in einer Menge von 0,01 bis 6 Gew.-%, bezogen auf die Anwendungslösung, eingesetzt. Ein für menschliches Haar bevorzugtes Oxidationsmittel ist H_2O_2.

Die erfindungsgemäßen Färbemittel ergeben eine breite Palette von Farbnuancen im Bereich von gelborange bis braunschwarz; die Echtheitseigenschaften sind hervorragend, die Sensibilisierungspotentiale sehr gering.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfindungsgemäßen Färbemittel zur weiteren Modifizierung der Farbnuancen neben den erfindungsgemäß enthaltenen Verbindungen zusätzlich übliche direktziehende Farbstoffe.

Direktziehende Farbstoffe sind üblicherweise Nitrophenylendiamine, Nitroaminophenole, Azofarbstoffe, Anthrachinone oder Indophenole. Bevorzugte direktziehende Farbstoffe sind die unter den internationalen Bezeichnungen bzw. Handelsnamen HC Yellow 2, HC Yellow 4, HC Yellow 5, HC Yellow 6, Basic Yellow 57, Disperse Orange 3, HC Red 3, HC Red BN, Basic Red 76, HC Blue 2, HC Blue 12, Disperse Blue 3, Basic Blue 99, HC Violet 1, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Black 9, Basic Brown 16 und Basic Brown 17 bekannten Verbindungen sowie 4-Amino-2-nitrodiphenylamin-2'-carbonsäure, 6-Nitro-1,2,3,4-tetrahydrochinoxalin, Hydroxyethyl-2-nitro-toluidin, Pikraminsäure, 2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol 4-Ethylamino-3-nitrobenzoesäure und 2-Chloro-6-ethylamino-1-hydroxy-4-nitrobenzol. Die erfindungsgemäßen Mittel gemäß dieser Ausführungsform enthalten die direktziehenden Farbstoffe bevorzugt in einer Menge von 0,01 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Färbemittel.

Weiterhin können die erfindungsgemäßen Zubereitungen auch in der Natur vorkommende Farbstoffe wie beispielsweise Henna rot, Henna neutral, Henna schwart, Kamillenblüte, Sandelholz, schwarzen Tee, Faulbaumrinde, Salbei, Blauholz, Krappwurzel, Catechu, Sedre und Alkannawurzel enthalten.

Weitere in den erfindungsgemäßen Färbemitteln enthaltene Farbstoffkomponenten können auch Indole und Indoline, sowie deren physiologisch verträgliche Salze, sein. Bevorzugte Beispiele sind 5,6-Dihydroxyindol, N-Methyl-5,6-dihydroxyindol, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindol, N-Propyl-5,6-dihydroxyindol, N-Butyl-5,6-dihydroxyindol, 6-Hydroxyindol, 6-Aminoindol und 4-Aminoindol. Weiterhin bevorzugt sind 5,6-Dihydroxyindolin, N-Methyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Ethyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Propyl-5,6-dihydroxyindolin, N-Butyl-5,6-dihydroxyindolin, 6-Hydroxyindolin, 6-Aminoindolin und 4-Aminoindolin.

Es ist nicht erforderlich, daß die Oxidationsfarbstoffvorprodukte oder die fakultativ enthaltenen direktziehenden Farbstoffe jeweils einheitliche Verbindungen darstellen. Vielmehr können in den erfindungsgemäßen Färbemitteln, bedingt durch die Herstellungsverfahren für die einzelnen Farbstoffe, in untergeordneten Mengen noch weitere Komponenten enthalten sein, soweit diese nicht das Färbeergebnis nachteilig beeinflussen oder aus anderen Gründen, z.B. toxikologischen, ausgeschlossen werden müssen.

Die erfindungsgemäßen Färbemittel ergeben bereits bei physiologisch verträglichen Temperaturen von unter 45°C intensive Färbungen. Sie eignen sich deshalb besonders zum Färben von menschlichen Haaren. Zur Anwendung auf dem menschlichen Haar können die Färbemittel üblicherweise in einen wasserhaltigen kosmetischen Träger eingearbeitet werden. Geeignete wasserhaltige kosmetische Träger sind z.B. Cremes, Emulsionen, Gele oder auch tensidhaltige schäumende Lösungen wie z.B. Shampoos oder andere Zubereitungen, die für die Anwendung auf den keratinhaltigen Fasern geeignet sind. Falls erforderlich ist es auch möglich, die Färbemittel in wasserfreie Träger einzuarbeiten.

Weiterhin können die erfindungsgemäßen Färbemittel alle in solchen Zubereitungen bekannten Wirk-, Zusatz- und Hilfsstoffe enthalten. In vielen Fällen enthalten die Färbemittel mindestens ein Tensid, wobei prinzipiell sowohl anionische als auch zwitterionische, ampholytische, nichtionische und kationische Tenside geeignet sind. In vielen Fällen hat es sich aber als vorteilhaft erwiesen, die Tenside aus anionischen, zwitterionischen oder nichtionischen Tensiden auszuwählen.

Als anionische Tenside eignen sich in erfindungsgemäßen Zubereitungen alle für die Verwendung am menschlichen Körper geeigneten anionischen oberflächenaktiven Stoffe. Diese sind gekennzeichnet durch eine wasserlöslich machende, anionische Gruppe wie z. B. eine Carboxylat-, Sulfat-, Sulfonat- oder Phosphat-Gruppe und eine lipophile Alkylgruppe mit etwa 10 bis 22 C-Atomen. Zusätzlich können im Molekül Glykol- oder Polyglykolether-Gruppen, Ester-, Ether- und Amidgruppen sowie Hydroxylgruppen enthalten sein. Beispiele für geeignete anionische Tenside sind, jeweils in Form der Natrium-, Kalium- und Ammonium- sowie der Mono-, Di- und Trialkanolammoniumsalze mit 2 oder 3 C-Atomen in der Alkanolgruppe,

- lineare Fettsäuren mit 10 bis 22 C-Atomen (Seifen),

EPODOC: <EP__0873745A2_1_>

- Ethercarbonsäuren der Formel $R\text{-}O\text{-}(CH_2\text{-}CH_2O)_x\text{-}CH_2\text{-}COOH$, in der R eine lineare Alkylgruppe mit 10 bis 22 C-Atomen und x = 0 oder 1 bis 16 ist,
- Acylsarcoside mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acyltauride mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Acylisethionate mit 10 bis 18 C-Atomen in der Acylgruppe,
- Sulfobernsteinsäuremono- und -dialkylester mit 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und Sulfobernsteinsäuremono-alkylpolyoxyethylester mit 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und 1 bis 6 Oxyethylgruppen,
- lineare Alkansulfonate mit 12 bis 18 C-Atomen,
- lineare Alpha-Olefinsulfonate mit 12 bis 18 C-Atomen,
- Alpha-Sulfofettsäuremethylester von Fettsäuren mit 12 bis 18 C-Atomen,
- Alkylsulfate und Alkylpolyglykolethersulfate der Formel $R\text{-}O(CH_2\text{-}CH_2O)_x\text{-}SO_3H$, in der R eine bevorzugt lineare Alkylgruppe mit 10 bis 18 C-Atomen und x = 0 oder 1 bis 12 ist,
- Gemische oberflächenaktiver Hydroxysulfonate gemäß DE-A-37 25 030,
- sulfatierte Hydroxyalkylpolyethylen- und/oder Hydroxyalkylenpropylenglykolether gemäß DE-A-37 23 354,
- Sulfonate ungesättigter Fettsäuren mit 12 bis 24 C-Atomen und 1 bis 6 Doppelbindungen gemäß DE-A-39 26 344,
- Ester der Weinsaure und Zitronensäure mit Alkoholen, die Anlagerungsprodukte von etwa 2-15 Molekülen Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen darstellen.

Bevorzugte anionische Tenside sind Alkylsulfate, Alkylpolyglykolethersulfate und Ethercarbonsäuren mit 10 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe und bis zu 12 Glykolethergruppen im Molekül sowie insbesondere Salze von gesättigten und insbesondere ungesättigten $C_8\text{-}C_{22}$-Carbonsäuren, wie Ölsäure, Stearinsäure, Isostearinsäure und Palmitinsäure.

Als zwitterionische Tenside werden solche oberflächenaktiven Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine $-COO^{(-)}$- oder $-SO_3^{(-)}$-Gruppe tragen. Besonders geeignete zwitterionische Tenside sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammonium-glycinate, beispielsweise das Kokosalkyl-dimethylammoniumglycinat, N-Acyl-aminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosacylaminopropyl-dimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethyl-imidazoline mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminoethylhydroxyethylcarboxymethylglycinat. Ein bevorzugtes zwitterionisches Tensid ist das unter der CTFA-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat.

Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die außer einer $C_{8\text{-}18}$-Alkyl- oder -Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und mindestens eine -COOH- oder $-SO_3H$-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminoethylaminopropionat und das $C_{12\text{-}18}$-Acylsarcosin.

Nichtionische Tenside enthalten als hydrophile Gruppe z. B. eine Polyolgruppe, eine Polyalkylenglykolethergruppe oder eine Kombination aus Polyol- und Polyglykolethergruppe. Solche Verbindungen sind beispielsweise

- Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe,
- $C_{12\text{-}22}$-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin,
- $C_{8\text{-}22}$-Alkylmono- und -oligoglycoside und deren ethoxylierte Analoga,
- Anlagerungsprodukte von 5 bis 60 Mol Ethylenoxid an Rizinusöl und gehärtetes Rizinusöl,
- Anlagerungeprodukte von Ethylenoxid an Sorbitanfettsäureester
- Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Fettsäurealkanolamide.

Beispiele für die in den erfindungsgemäßen Haarbehandlungsmitteln verwendbaren kationischen Tenside sind insbesondere quartäre Ammoniumverbindungen. Bevorzugt sind Ammoniumhalogenide wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetylmethylammoniumchlorid. Weitere erfindungsgemäß verwendbare kationische Tenside stellen die quaternisierten Proteinhydrolysate dar.

Erfindungsgemäß ebenfalls geeignet sind kationische Silikonöle wie beispielsweise die im Handel erhältlichen Produkte Q2-7224 (Hersteller: Dow Corning; ein stabilisiertes Trimethylsilylamodimethicon), Dow Corning 929 Emulsion (enthaltend ein hydroxylamino-modifiziertes Silicon, das auch als Amodimethicone bezeichnet wird), SM-2059 (Hersteller: General Electric), SLM-55067 (Hersteller: Wacker) sowie Abil®-Quat 3270 und 3272 (Hersteller: Th. Gold-

BNSDOCID: <EP__0873745A2_I_>

schmidt; diquaternäre Polydimethylsiloxane, Quaternium-80).

Alkylamidoamine, insbesondere Fettsäureamidoamine wie das unter der Bezeichnung Tego Amid®S 18 erhältliche Stearylamidopropyldimethylamin, zeichnen sich neben einer guten konditionierenden Wirkung speziell durch ihre gute biologische Abbaubarkeit aus.

Ebenfalls sehr gut biologisch abbaubar sind quaternäre Esterverbindungen, sogenannte "Esterquats", wie die unter dem Warenzeichen Stepantex® vertriebenen Dialkylammoniummethosulfate und Methyl-hydroxyalkyldialkoyloxyalkyl-ammoniummethosulfate.

Ein Beispiel für ein als kationisches Tensid einsetzbares quaternäres Zuckerderivat stellt das Handelsprodukt Glucquat®100 dar, gemäß CTFA-Nomenklatur ein "Lauryl Methyl Gluceth-10 Hydroxypropyl Dimonium Chloride".

Bei den als Tenside eingesetzten Verbindungen mit Alkylgruppen kann es sich jeweils um einheitliche Substanzen handeln. Es ist jedoch in der Regel bevorzugt, bei der Herstellung dieser Stoffe von nativen pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen auszugehen, so daß man Substanzgemische mit unterschiedlichen, vom jeweiligen Rohstoff abhängigen Alkylkettenlängen erhält.

Bei den Tensiden, die Anlagerungsprodukte von Ethylen- und/oder Propylenoxid an Fettalkohole oder Derivate dieser Anlagerungsprodukte darstellen, können sowohl Produkte mit einer "normalen" Homologenverteilung als auch solche mit einer eingeengten Homologenverteilung verwendet werden. Unter "normaler" Homologenverteilung werden dabei Mischungen von Homologen verstanden, die man bei der Umsetzung von Fettalkohol und Alkylenoxid unter Verwendung von Alkalimetallen, Alkalimetallhydroxiden oder Alkalimetallalkoholaten als Katalysatoren erhält. Eingeengte Homologenverteilungen werden dagegen erhalten, wenn beispielsweise Hydrotalcite, Erdalkalimetallsalze von Ethercarbonsäuren, Erdalkalimetalloxide, -hydroxide oder -alkoholate als Katalysatoren verwendet werden. Die Verwendung von Produkten mit eingeengter Homologenverteilung kann bevorzugt sein.

Weitere Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffe sind beispielsweise

- nichtionische Polymere wie beispielsweise Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon und Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere und Polysiloxane,
- kationische Polymere wie quaternisierte Celluloseether, Polysiloxane mit quaternären Gruppen, Dimethyldiallylammoniumchlorid-Polymere, Acrylamid-Dimethyldiallylammoniumchlorid-Copolymere, mit Diethylsulfat quaternierte Dimethylaminoethylmethacrylat-Vinylpyrrolidon-Copolymere, Vinylpyrrolidon-Imidazoliniummethochlorid-Copolymere und quaternierter Polyvinylalkohol,
- zwitterionische und amphotere Polymere wie beispielsweise Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid/Acrylat-Copolymere und Octylacrylamid/Methylmethacrylat/tert.-Butylaminoethylmethacrylat/2-Hydroxypropylmethacrylat-Copolymere,
- anionische Polymere wie beispielsweise Polyacrylsäuren, vernetzte Polyacrylsäuren, Vinylacetat/Crotonsäure-Copolymere, VinylpyrrolidonVinylacrylat-Copolymere, Vinylacetat/Butylmaleat/Isobornylacrylat-Copolymere, Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymere und Acrylsäure/Ethylacrylat/N-tert.-Butylacrylamid-Terpolymere,
- Verdickungsmittel wie Agar-Agar, Guar-Gum, Alginate, Xanthan-Gum, Gummi arabicum, Karaya-Gummi, Johannisbrotkernmehl, Leinsamengummen, Dextrane, Cellulose-Derivate, z. B. Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Carboxymethylcellulose, Stärke-Fraktionen und Derivate wie Amylose, Amylopektin und Dextrine, Tone wie z. B. Bentonit oder vollsynthetische Hydrokolloide wie z.B. Polyvinylalkohol,
- Strukturanten wie Glucose und Maleinsäure,
- haarkonditionierende Verbindungen wie Phospholipide, beispielsweise Sojalecithin, Ei-Lecitin und Kephaline, sowie Silikonöle,
- Proteinhydrolysate, insbesondere Elastin-, Kollagen-, Keratin-, Milcheiweiß-, Sojaprotein- und Weizenproteinhydrolysate, deren Kondensationsprodukte mit Fettsäuren sowie quaternisierte Proteinhydrolysate,
- Parfümöle, Dimethylisosorbid und Cyclodextrine,
- Lösungsvermittler wie Ethanol, Isopropanol, Ethylenglykol, Propylenglykol, Glycerin und Diethylenglykol,
- Antischuppenwirkstoffe wie Piroctone Olamine und Zink Omadine,
- weitere Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes,
- Wirkstoffe wie Panthenol, Pantothensäure, Allantoin, Pyrrolidoncarbonsäuren und deren Salze, Pflanzenextrakte und Vitamine,
- Cholesterin,
- Lichtschutzmittel,
- Konsistenzgeber wie Zuckerester, Polyolester oder Polyolalkylether,
- Fette und Wachse wie Walrat, Bienenwachs, Montanwachs, Paraffine, Fettalkohole und Fettsäureester,
- Fettsäurealkanolamide,
- Komplexbildner wie EDTA, NTA und Phosphonsäuren,
- Quell- und Penetrationsstoffe wie Glycerin, Propylenglykolmonoethylether, Carbonate, Hydrogencarbonate, Gua-

BNSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

nidine, Harnstoffe sowie primäre, sekundäre und tertiäre Phosphate, Imidazole, Tannine, Pyrrol,

- Trübungsmittel wie Latex,
- Perlglanzmittel wie Ethylenglykolmono- und -distearat,
- Treibmittel wie Propan-Butan-Gemische, N_2O, Dimethylether, CO_2 und Luft sowie
- Antioxidantien.

Die Bestandteile des wasserhaltigen Trägers werden zur Herstellung der erfindungsgemäßen Färbemittel in für diesen Zweck üblichen Mengen eingesetzt; z.B. werden Emulgiermittel in Konzentrationen von 0,5 bis 30 Gew.-% und Verdickungsmittel in Konzentrationen von 0,1 bis 25 Gew.-% des gesamten Färbemittels eingesetzt.

Für das Färbeergebnis kann es vorteilhaft sein, den Färbemitteln Ammonium- oder Metallsalze zuzugeben. Geeignete Metallsalze sind z.B. Formiate, Carbonate, Halogenide, Sulfate, Butyrate, Valeriate, Capronate, Acetate, Lactate, Glykolate, Tartrate, Citrate, Gluconate, Propionate, Phosphate und Phosphonate von Erdalkalimetallen, wie Kalium, Natrium oder Lithium, Erdalkalimetallen, wie Magnesium, Calcium, Strontium oder Barium, oder von Aluminium, Mangan, Eisen, Kobalt, Kupfer oder Zink, wobei Natriumacetat, Lithiumbromid, Calciumbromid, Calciumgluconat, Zinkchlorid, Zinksulfat, Magnesiumchlorid, Magnesiumsulfat, Ammoniumcarbonat, -chlorid und -acetat bevorzugt sind. Diese Salze sind vorzugsweise in einer Menge von 0,03 bis 65, insbesondere von 1 bis 40 mmol, bezogen auf 100 g des gesamten Färbemittels, enthalten.

Der pH-Wert der gebrauchsfertigen Färbezubereitungen liegt üblicherweise zwischen 2 und 11, vorzugsweise zwischen 5 und 9.

Zum Färben der keratinhaltigen Fasern, insbesondere zum Färben von menschlichen Haaren, werden die Färbemittel in der Regel in Form des wasserhaltigen, kosmetischen Trägers in einer Menge von 100 g auf das Haar aufgebracht, ca. 30 Minuten dort belassen und anschließend ausgespült oder mit einem handelsüblichen Haarshampoo ausgewaschen.

Die Verbindungen der Komponenten A, B und C können entweder gleichzeitig auf das Haar aufgebracht werden oder aber auch nacheinander, wobei es unerheblich ist, welche der drei Komponenten zuerst aufgetragen wird. Die fakultativ enthaltenen Ammonium- oder Metallsalze können dabei der ersten oder der zweiten Komponente zugesetzt werden. Zwischen dem Auftragen der ersten und der zweiten Komponente können bis zu 30 Minuten Zeitabstand liegen. Auch eine Vorbehandlung der Fasern mit der Salzlösung ist möglich.

Die Komponenten A, B und C der erfindungsgemäßen Mittel können entweder getrennt oder zusammen gelagert werden, entweder in einer flüssigen bis pastösen Zubereitung (wäßrig oder wasserfrei) oder als trockenes Pulver. Werden die Komponenten in einer flüssigen Zubereitung zusammen gelagert, so sollte diese zur Verminderung einer Reaktion der Komponenten weitgehend wasserfrei sein. Bei der getrennten Lagerung werden die reaktiven Komponenten erst unmittelbar vor der Anwendung miteinander innig vermischt. Bei der trockenen Lagerung wird vor der Anwendung üblicherweise eine definierte Menge warmen (50 bis 80°C) Wassers hinzugefügt und eine homogene Mischung hergestellt.

Beispiele

Herstellung einer Färbelösung

Es wurde eine Aufschlämmung von 10 mMol einer Färbekomponente, 10 mMol eines Amins, 10 mmol einer Boosters, 10 mMol Natriumacetat und einen Tropfen einer 20 %igen Fettalkylethersulfat-Lösung in 100 ml Wasser bereitet. Die Aufschlämmung wurde kurz auf ca. 80°C erhitzt und nach dem Abkühlen filtriert, der pH-Wert wurde anschließend auf 6 eingestellt.

In diese Färbelösung wurde bei 30°C 30 Minuten lang eine Strähne zu 90% ergrauten, nicht vorbehandelten Menschenhaares eingebracht. Die gefärbte Strähne wurde anschließend 30 Sek. mit lauwarmem Wasser gespült, im warmen (30-40°C) Luftstrom getrocknet und anschließend ausgekämmt. Danach werden die Ausfärbungen visuell bei Tageslicht beurteilt.

Die jeweiligen Farbnuancen und Farbtiefen sind in der nachfolgenden Tabellen wiedergegeben.

Die Farbtiefe wurde dabei nach folgender Skala bewertet:

-	: keine oder eine sehr blasse Ausfärbung
(+)	: schwache Intensität
+	: mittlere Intensität
+(+)	: mittlere bis starke Intensität
++	: starke Intensität
++(+)	: starke bis sehr starke Intensität
+++	: sehr starke Intensität

EPODOC: <EP__0873745A2_I_>

Tabelle 1

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster: ----		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	rostrot	++
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	dunkelrot-braun	++(+)
1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan x 4 HCl	dunkelgrau	++(+)
2-Methylamino-3-amino-6-methoxypyridin x 2HCl	dunkelgelbbraun	++(+)
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	violettrot	++(+)
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	++(+)
2,6-Dimethoxy-3,5-diaminopyridin x 2HCl	olivgrün	++

Tabelle 2

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Komponente C): Piperidin		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	braunviolett	++
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	braunviolett	++(+)
1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan x 4 HCl	blaugrau	++(+)
2-Methylamino-3-amino-6-methoxypyridin x 2HCl	orangebraun	++
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	rotviolett	+++
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	+++

Tabelle 3

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt als Booster(Komponente C): Piperidin-4-carbonsäure		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	kupfer	++
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	dunkelviolett	+++
1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan x 4 HCl	dunkelviolett	++(+)
2-Methylamino-3-amino-6-methoxypyridin x 2HCl	orangebraun	++
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	dunkelbraun	+++
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	+++

3NSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

Tabelle 3 (fortgesetzt)

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt als Booster(Komponente C): Piperidin-4-carbonsäure		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
2,6-Dimethoxy-3,5-diaminopyridin x 2HCl	dunkelolivgrün	+++

Tabelle 4

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Komponente C): 2-Pyrrolidon		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	kupfer	++(+)
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	violettbraun	++(+)
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	violett	++(+)
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	+++

Tabelle 5

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Komponente C): Pyrrolidon-5-carbonsäure		
Kompoente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	kupfer	++(+)
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	braunviolett	++(+)
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	violett	++(+)
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	schwarz	+++

Tabelle 6

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Komponente C): Imidazol		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	violettrot	++
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	braunviolett	++(+)

BNSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

Tabelle 6 (fortgesetzt)

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Komponente C): Imidazol		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	violett	++(+)
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	+++

Tabelle 7

Ausfärbungen mit Glutaconaldehyd-Natriumsalz und Aminen wie unten aufgeführt Booster (Kompomente C): Pyrrolidin		
Komponente B	Färbenuance	
	Farbtiefe	
-	violettrot	++
2,5-Diaminotoluol x H_2SO_4	braunviolett	++(+)
2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol x H_2SO_4	violett	++(+)
N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin x HCl	blauschwarz	+++

Patentansprüche

1. Mittel zum Färben von keratinhaltigen Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, enthaltend

 (A) eine oder mehrere Keto- und/oder Aldehydverbindung(en), die keratinhaltige Fasern selbst oder in Gegenwart einer der unter B genannten Verbindungen färben,
 (B) mindestens eine Verbindung mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aliphatischen oder aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterocyclischen Verbindungen, Aminosäuren, aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden und aromatischen Hydroxyverbindungen, und/oder mindestens eine CH-aktive Verbindung,
 (C) einen Farbverstärker ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Piperidin, Pyridin, Imidazol, Pyrrolidin, Pyrrolidon, Pyrazol, Triazol, Piperazidin, deren Derivate sowie deren physiologisch verträglichen Salzen,

 mit der Maßgabe, daß die Verbindungen der Komponenten B und C unterschiedlich sind.

2. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Komponente A ausgewählt ist aus aromatischen und heteroaromatischen Aldehyden und Ketonen, 1,3-Carbonylverbindungen, 1,2-Diketonen, Isatin und dessen Derivaten, Ninhydrin und dessen Derivaten, Alloxan, Isobarbitursäure, Aminoacroleinderivaten, p- und o-Chinon-Derivaten.

3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungen der Komponente B ausgewählt sind aus
 primären oder sekundären Aminen aus der Gruppe, bestehend aus N-(2-Hydroxyethyl)-N-ethyl-, N-(2-Methoxyethyl-), 2,3-, 2,4-, 2,5-Dichlor-p-phenylendiamin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-p-phenylendiamin, 2,5-Dihydroxy-4-morpholinoanilin-dihydrobromid, 2-, 3-, 4-Aminophenol, o-, p-Phenylendiamin, 2,4-Diaminophenoxyethanol, 2-(2,5-Diaminophenyl)-ethanol, 2,5-Diaminotoluol, -phenol, -phenethol, 4-Methylamino-, 3-Amino-4-(2'-hydroxyethyloxy)-, 3,4-Methylendiamino-, 3,4-Methylendioxyanilin, 3-Amino-2,4-dichlor-, 4-Methylamino-,3,4-Methylendioxy-, 3-Methyl-4-amino-, 2-Methyl-5-(2-hydroxyethylamino)-, 6-Methyl-3-amino-2-chlor-, 6-

ENSDOCID: <EP___0873745A2_I_>

Methyl-3-amino-2-chlor-, 5-(2-Hydroxyethylamino)-4-methoxy-2-methyl-, 4-Amino-2-aminomethyl-phenol, 4-Amino-2-hydroxymethyl-phenol, 3,4-Methylendioxyphenol, 1,3-Diamino-2,4-dimethoxybenzol, 2-, 3-, 4-Aminobenzoesäure, -phenylessigsäure, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4-, 3,5-Diaminobenzoesäure, 4-, 5-Aminosalicylsäure, 3-Amino-4-hydroxy-, 4-Amino-3-hydroxy-benzoesäure, 2-, 3-, 4-Aminobenzolsulfonsäure, 3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonsäure, 4-Amino-3-hydroxynaphthalin-sulfonsäure, 6-Amino-7-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 7-Amino-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure, 4-Amino-5-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonsäure, 3-Amino-2-naphthoesäure, 3-Aminophthalsäure, 5-Aminoisophthalsäure, 1,3,5-, 1,2,4-Triaminobenzol, 1,2,4,5-Tetraaminobenzol-tetrahydrochlorid, 2,4,5-Triaminophenol-trihydrochlorid, Pentaaminobenzol-pentahydrochlorid, Hexaaminobenzol-hexahydrochlorid, 2,4,6-Triaminoresorcin-trihydrochlorid, 4,5-Diaminobrenzcatechinsulfat, 4,6-Diaminopyrogallol-dihydrochlorid, 3,5-Diamino-4-hydroxybrenzcatechin-sulfat, aromatische Aniline bzw. Phenole mit einem weiteren aromatischen Rest wie 4,4'-Diaminostilben-dihydrochlorid, 4,4'-Diaminostilben-2,2'-disulfonsäure, Na-Salz, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, -sulfid, -sulfoxid, -amin, 4,4'-Diaminodiphenylamin-2-sulfonsäure, 4,4'-Diaminobenzophenon, -diphenylether, 3,3',4,4'-Tetraaminodiphenyl-tetrahydrochlorid, 3,3',4,4'-Tetraamino-benzophenon, 1,3-Bis-(2,4-diaminophenoxy)-propan-tetrahydrochlorid, 1,8-Bis-(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan-tetrahydrochlorid, 1,3-Bis-(4-aminophenylamino)-propan, -2-propanol, 1,3-Bis-[N-(4-aminophenyl)-2-hydroxyethylamino]-2-propanol, N,N-Bis-[2-(4-aminophenoxy)-ethyl]-methylamin-trihydrochlorid,

stickstoffhaltigen heterocyclischen Verbindungen aus der Gruppe, bestehend aus 2-, 3-, 4-Amino-, 2-Amino-3-hydroxy-, 2,6-Diamino-, 2,5-Diamino-, 2,3-Diamino-, 2-Dimethylamino-5-amino-, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxy-, 2,3-Diamino-6-methoxy-, 3,5-Diamino-2,6-dimethoxy-, 2,4,5-Triamino-, 2,6-Dihydroxy-3,4-dimethylpyridin, 4,5,6-Triamino-, 2-Hydroxy-4,5,6-triamino-, 4-Hydroxy-2,5,6-triamino-, 2,4,5,6-Tetraamino-, 2-Methylamino-4,5,6-triamino-, 2,4-, 4,5-Diamino-, 2-Amino-4-methoxy-6-methyl-pyrimidin, 2,3,4-Trimethylpyrrol, 2,4-Dimethyl-3-ethyl-pyrrol, 3,5-Diaminopyrazol, -1,2,4-triazol, 3-Amino-, 3-Amino-5-hydroxypyrazol, 2-,3-, 8-Aminochinolin, 4-Amino-chinaldin, 2-, 6-Aminonicotinsäure, 5-Aminoisochinolin, 5-, 6-Aminoindazol, 5-, 7-Amino-benzimidazol, -benzothiazol, 2,5-Dihydroxy-4-morpholinoanilin sowie Indol- und Indolinderivaten, wie 4-, 5-, 6-, 7-Aminoindol, 4-, 5-, 6-, 7-Hydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindol, 5,6-Dihydroxyindolin und 4-Hydroxyindolin, sowie jeweils aus den mit vorzugsweise anorganischen Säuren gebildeten physiologisch verträglichen Salzen dieser Verbindungen,

aromatischen Hydroxyverbindinngen aus der Gruppe, bestehend aus 2-, 4-, 5-Methylresorcin, 2,5-Dimethylresorcin, Resorcin, 3-Methoxyphenol, Brenzkatechin, Hydrochinon, Pyrogallol, Phloroglucin, Hydroxyhydrochinon, 2-, 3-, 4-Methoxy-, 3-Dimethylamino-, 2-(2-Hydroxyethyl)-, 3,4-Methylendioxyphenol, 2,4-, 3,4-Dihydroxybenzoesäure, -phenylessigsäure, Gallussäure, 2,4,6-Trihydroxybenzoesäure, -acetophenon, 2-, 4-Chlorresorcin, 1-Naphthol, 1,5-, 2,3-, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 6-Dimethylamino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure, 3,6-Dihydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure, und

CH-aktiven Verbindungen aus der Gruppe, bestehend aus 1,2,3,3-Tetramethyl-3H-indoliumiodid, 1,2,3,3-Tetramethyl-3-indolium-p-toluolsulfonat, 1,2,3,3-Tetramethyl-3-indolium-methansulfonat, 2,3-Dimethyl-benzothiazoliumiodid, 2,3-Dimethyl-benzothiazolium-p-toluolsulfonat, Rhodanin, Rhodanin-3-essigsäure, 1-Ethyl(Methyl)-2-chinaldiniumiodid, Barbitursäure, Thiobarbitursäure, 1,3-Dimethyl(ethyl)thiobarbitursäure, Oxindol, Cumaranon und 1-Methyl-3-phenyl-2-pyrazolinon..

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Komponente C ausgewählt ist aus Piperidin, Piperidin-2-carbonsäure, Piperidin3-carbonsäure, Piperidin-4-carbonsäure, Pyridin, 2-Hydroxypyridin, 3-Hydroxypyridin, 4-Hydroxypyridin, Imidazol, 1-Methylimidazol, Histidin, Pyrrolidin, Prolin, Pyrrolidon, Pyrrolidon-5-carbonsäure, Pyrazol, 1,2,4-Triazol, Piperazidin sowie deren physiologisch verträglichen Salzen.

5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungen der Komponenten A und B in einer Menge von jeweils 0,03 bis 65, insbesondere 1 bis 40 mmol, jeweils bezogen auf 100 g des gesamten Färbemittels, enthalten sind.

6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** Oxidationsmittel in einer Menge von 0,01 bis 6 Gew.-%, bezogen auf die Anwendungslösung, eingesetzt werden.

7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Oxidationsmittel H_2O_2 eingesetzt wird.

8. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß anionische, zwitterionische und/oder nichtionische Tenside eingesetzt werden.

9. Verfahren zum Färben von keratinhaltigen Fasern, worin ein Färbemittel, enthaltend

EPODOC ID: <EP__0873745A2_I_>

(A) eine oder mehrere Keto- und/oder Aldehydverbindung(en), die keratinhaltige Fasern selbst oder in Gegenwart einer der unter B genannten Verbindungen färben,

(B) mindestens eine Verbindung mit primärer oder sekundärer Aminogruppe oder Hydroxygruppe, ausgewählt aus primären oder sekundären aliphatischen oder aromatischen Aminen, stickstoffhaltigen heterocyclischen Verbindungen, Aminosäuren, aus 2 bis 9 Aminosäuren aufgebauten Oligopeptiden und aromatischen Hydroxyverbindungen, und/oder mindestens eine CH-aktive Verbindung,

(C) einen Farbverstärker ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Piperidin, Pyridin, Imidazol, Pyrrolidin, Pyrrolidon, Pyrazol, Triazol, Piperazidin, deren Derivate sowie deren physiologisch verträglichen Salzen,

mit der Maßgabe, daß die Verbindungen der Komponenten B und C unterschiedlich sind,
sowie übliche kosmetische Inhaltsstoffe auf die keratinhaltigen Fasern aufgebracht, einige Zeit, üblicherweise ca. 30 Minuten, auf der Faser belassen und anschließend wieder ausgespült oder mit einem Shampoo ausgewaschen wird.

EPODOC: <EP___0873745A2_I_>